

MODEL PERSEDIAAN PROBABILISTIK DENGAN *QUANTITY DISCOUNT* PADA KONDISI *LOST SALES*

Eko Nursubiyantoro

Program Studi Magister Teknik Industri
Program Pascasarjana
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

ABSTRAK

Masalah persediaan probabilistik dengan quantity discount pada kondisi lost sales ini membahas pengembangan model yang telah disusun oleh Rosling(2002). Dalam jurnal *The(r,Q) Inventory Model With Lost Sales* biaya persediaan dihitung berdasarkan biaya rata-rata tiap siklus. Pengembangan memodifikasi model biaya persediaan dengan quantity discount.

Model diaplikasikan untuk menghitung data permintaan probabilistik studi kasus pada PT. Coca-cola Bottling Indonesia Central Java Semarang tahun 2010, dengan terlebih dahulu menghitung probabilitas stockout dan reorder point berdasarkan data yang ada. Probabilitas stockout digunakan untuk mengetahui data reorder point dan data lost sales.

Penyelesaian masalah dilakukan dengan simulasi total biaya persediaan pada kondisi quantity discount, nilai Q^* optimal dipergunakan untuk mengganti nilai Q yang dipakai Rosling(2002). Hasil menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penentuan kuantitas order, biaya simpan, prosentase lost sales, biaya setup, dan reorder point. Biaya persediaan paling murah adalah material crown sebesar Rp 66.397.175,00 hal ini kemungkinan disebabkan kuantitas order optimal terpilih adalah EOQ dengan harga normal.

Kata kunci : permintaan probabilistik, kuantitas diskon, kehilangan penjualan.

PROBABILISTIC INVENTORY MODEL WITH QUANTITY DISCOUNT AT CONDITION OF LOST SALES

Eko Nursubiyantoro

Program Studi Magister Teknik Industri
Program Pascasarjana
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

ABSTRACT

Inventory problem of probabilistic with quantity discount at condition of lost sales studies expansion of model who has been compiled by Rosling(2002). In journal The(r, Q) Inventory Model With Lost Sales expense of stock is calculated based on average-cost every cycle. Expansion modifies model expense of inventory with quantity discount.

Model application to calculate request data of probabilistic case study at PT. Coca-Cola Bottling Indonesia Central Java Semarang the year 2010, before calculates probability stockout and reorder point based on the data. Probability stockout applied to know data reorder point and data lost sales.

Completion of problem is done with simulation of stock total cost at condition of quantity discount, value Q^* optimal utilized to change value Q used by Rosling(2002). Result is showing existence of significant influence from determination of order quantity, carrying cost, percentage of lost sales, expense of setup, and reorder point. Expense of cheapest inventory is material crown equal to Rp 66,397,175.00 this thing is possibility is caused chosen optimal order quantity is EOQ with normal price.

Keyword: probabilistic demand, discount quantity, lost sales.